

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ  
КОСТЕЙ ЛИЦА У ДЕТЕЙ

Д.Ю. ХАРИТОНОВ, Е.В. ТИХОНОВ, М.А. ГАРШИНА

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,  
Студенческая, 10, Воронеж, Россия, 394000*

**Аннотация.** Проблема выбора метода лечения переломов костей лица в детском возрасте, в связи с особенностями детского организма, продолжает оставаться актуальной для стоматологов и челюстно-лицевых хирургов. Целью представленной работы было разработать дифференцированный подход к выбору метода лечения переломов костей лица у детей с учетом возраста ребенка, локализации травмы, прогноза для развития осложнений. В представленной статье дается анализ современной эпидемиологической ситуации переломов костей лица у детей в г. Воронеже и Воронежской области. Показано, что наиболее часто встречающейся травмой остается падение с высоты собственного роста, то есть низкоскоростная травма, в тоже время уменьшилось количество высокоскоростных травм: автодорожная травма, падение с высоты, превышающей высоту собственного роста. Анализ был выполнен на 58 случаях переломов костей лица у детей в возрасте от 1 месяца до 16 лет, проходивших лечение в условиях отделения челюстно-лицевой хирургии областной детской клинической больницы №2 г. Воронежа. Разработанная схема дифференцированного лечения переломов костей лица у детей, позволяет подходить к вопросу выбора метода лечения с позиции физиологии, учитывая возраст ребенка, тяжесть и локализацию повреждения, возможные последствия применения хирургических методов. Проведенное исследование показывает эффективность представленной схемы, возможность значительно снизить количество осложнений у детей, перенесших переломы костей лица, связанные как с деформацией роста, деформациями прикуса так и осложнения воспалительного генеза. Убедительно показана необходимость диспансерного наблюдения детей, перенесших перелом костей лица, которое должен осуществлять, прежде всего, врач-ортодонт. Представленные данные о соотношении хирургических и консервативных методов лечения переломов костей лица у детей совпадают с существующими данными мировой литературы и отражают современную тенденцию к широкому применению малоинвазивных методов иммобилизации фрагментов перелома.

**Ключевые слова:** переломы костей лица у детей, хирургические методы лечения, остеосинтез, консервативное лечение.

A DIFFERENTIAL APPROACH TO THE CHOICE OF TREATMENT OF FACIAL BONE  
FRACTURES IN THE CHILDREN

D. Y. KHARITONOV, E. V. TIKHONOV, M.A. GARSHINA

*Voronezh State Medical Academy. NN Burdenko, Student, 10, Voronezh, Russia, 394000*

**Abstract.** The choice of treatment of facial bone fractures in the early age remains a challenge for dentists and maxillofacial surgeons due to the peculiarities of child organism. The purpose of this study was to develop a differential approach to the choice of treatment of children's facial bone fractures taking into account the age of a child, location of injury and possible complications. This paper presents the analysis of current epidemiological situation regarding to facial bone fractures in children in Voronezh city and Voronezh region. It is shown that the most common injuries is a fall from a height of its own growth, i.e. low-trauma; at the same time the number of high-speed traumas, such as road-traffic accidents, high falls, has decreased. The analysis was carried out 58 cases of facial bone fractures in a group of children from 1 month to 16 years being treated in Maxillofacial Department of Voronezh Regional Pediatric Hospital №2. The developed model of differential choice of treatment of facial bone fractures in children allows to choosing the method taking into account a child age, location of injury and severity, as well as possible consequences of surgery. The clinical monitoring has proved the efficacy of the model which gives an opportunity to decrease post-traumatic complications associated with growth and occlusion deformations as well as complications of inflammatory genesis. It was convincingly shown the need for follow-up care of children with facial fracture that the doctor-orthodontist should continue. The presented data of this study about correlation between surgical and conservative treatment of facial bone fractures in children coincide with the worldwide statistics showing the current tendency to a wide application of mini-invasive methods of fractures fragments immobilization.

**Key words:** facial bone fractures in children, maxillofacial surgery, osteosynthesis, conservative treatment.

Переломы костей лицевого скелета у детей составляют до 5% от всех видов переломов в детском возрасте [1, 2]. Вопрос лечения переломов костей лица у пострадавших старше 18 лет изучен достаточно полно,

существующие в настоящее время методики остеосинтеза титановыми минипластинами, биорезорбируемыми пластинами являются «золотым» стандартом челюстно-лицевой травматологии [3,4]. В то же время, особенности детского организма: прежде всего рост костей, в том числе и лицевого скелета, несколько иной биохимический состав костной ткани у детей, присутствие зачатков зубов – не всегда позволяют воспользоваться хирургическими методами лечения переломов костей лица [1].

**Материал и методы исследования.** В период с 2008 по 2011 год на базе отделения челюстно-лицевой хирургии Областной детской клинической больницы №2 г. Воронежа было проведено обследование и лечение 58 детей с 64 переломами костей лица в возрасте от 8 месяцев до 16 лет.

По возрасту пострадавшие распределились следующим образом:

*Таблица 1*

**Распределение больных по возрасту**

Возраст	До 1 года	1-3 года	4-7 лет	8-11 лет	12-16 лет
Количество детей	1 (1,7%)	4 (6,9%)	13 (22,4%)	15 (25,9%)	25 (43,1%)

Как видно из представленной таблицы наибольшее количество пострадавших – дети старшего школьного возраста, связано это с особенностями поведения, ослаблением контроля со стороны взрослых за детьми более старшего возраста.

По полу, нами было выявлено следующее соотношение между девочками и мальчиками – 1:3.

У всех детей изучали обстоятельства возникновения травмы, нами были получены результаты представленные в табл. 2.

*Таблица 2*

**Обстоятельства возникновения травмы**

Обстоятельства возникновения травмы	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	ИТОГО
Дорожно-транспортное происшествие	2	2	0	0	4 (6,9%)
Падение с высоты собственного роста	5	5	3	8	21 (36,2%)
Криминальная травма	2	3	2	4	11 (18,9%)
Падение с высоты, превышающей высоту роста	1	3	0	3	7 (12,0%)
Удар качелями в лицо	1	1	3	0	5 (8,6%)
Спортивная травма	0	2	0	0	2 (3,4%)
Удар копытом животного в лицо	0	0	1	1	2 (3,4%)
Падение с велосипеда	1	4	1	0	6 (10,3%)

На основе ранее проведенного архивного анализа 124 историй болезни детей с переломами костей лица была составлена схема дифференцированного лечения переломов костей лица у детей (табл. 3).

*Таблица 3*

**Схема дифференцированного лечения переломов костей лица у детей**

Вариант перелома костей лица	Возраст ребенка	Особенность перелома	Метод лечения
Любой локализации без смещения фрагментов – поднадкостничный	До 18 лет	Отсутствует диастаз или суперпозиция	Ортопедическая иммобилизация с использованием зубонадесневой шины, гладкой шины-скобы, круговой повязки, гипсовой лангеты.
Альвеолярный отросток верхней или нижней челюсти	От 2-х лет и старше	со смещением фрагментов	Репозиция и ортопедическая иммобилизация с использованием гладкой шины-скобы, зубонадесневой шины.
Односторонний перелом в пределах зубного ряда нижней челюсти	От 2-х лет и старше	со смещением фрагментов	Репозиция и ортопедическая иммобилизация с использованием гладкой шины-скобы, зубонадесневой шины, шины-каппы.

Односторонний, двусторонний перелом в пределах тела нижней челюсти	До 2-х лет	со смещением фрагментов	Иммобилизация по методике Блэка
Перелом вне зубного ряда нижней челюсти со значительным смещением фрагментов: угол, ветвь, вечноный отросток нижней челюсти	До 18 лет	со значительным смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и монокортикальный остеосинтез титановыми минипластинами.
Перелом суставного отростка нижней челюсти	От 2-х лет и старше	Угол смещения не больше 60 <sup>0</sup>	Максилломандибулярная фиксация с накусочной площадкой и вытяжением.
Перелом суставного отростка нижней челюсти	Старше 12 лет	Угол смещения больше 60 <sup>0</sup>	Монокортикальный остеосинтез
Перелом суставного отростка нижней челюсти	До 18 лет	Отрыв суставного отростка	Экзартикуляция, репозиция, монокортикальный остеосинтез
Перелом верхней челюсти по уровню, а также сагиттальные переломы верхней челюсти	До 18 лет	со значительным смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и монокортикальный остеосинтез титановыми минипластинами.
Множественные переломы верхней или нижней челюсти	До 18 лет	Со смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и монокортикальный остеосинтез титановыми минипластинами
Перелом назоорбитоэтмоидального комплекса	До 18 лет	Со смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и монокортикальный остеосинтез титановыми минипластинами.
Перелом назоорбитоэтмоидального комплекса	До 18 лет	Без смещения фрагментов	консервативное лечение
Перелом скулоорбитального комплекса	До 18 лет	Со смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и фиксация на тампоне или надувной груше.
Перелом скулоорбитального комплекса	До 18 лет	Без смещения фрагментов	Консервативное лечение
Перелом костей носа	До 18 лет	Со смещением фрагментов	Закрытая репозиция и иммобилизация тампонами, гипсовой лангетой.
Перелом костей носа	До 18 лет	Без смещения фрагментов	Консервативное лечение
Перелом верхней зоны лица	До 18 лет	Со смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и монокортикальный остеосинтез титановыми минипластинами.
Перелом верхней зоны лица	До 18 лет	Без смещения фрагментов	Консервативное лечение
Сочетание зон лица	До 18 лет	Со смещением фрагментов	Интраоперационная репозиция и монокортикальный остеосинтез титановыми минипластинами.
Сочетание зон лица	До 18 лет	Незначительное смещение фрагментов или отсутствие смещения фрагментов	Ортопедическая иммобилизация или консервативное лечение.

**Результаты лечения.** Все дети проходили лечение по разработанной схеме. Так, у 10 детей (16,7%) применялись хирургические методы лечения – репозиция фрагментов перелома и накостный монокортикальный остеосинтез, а у 48 детей (83,3%) – консервативные методы лечения.

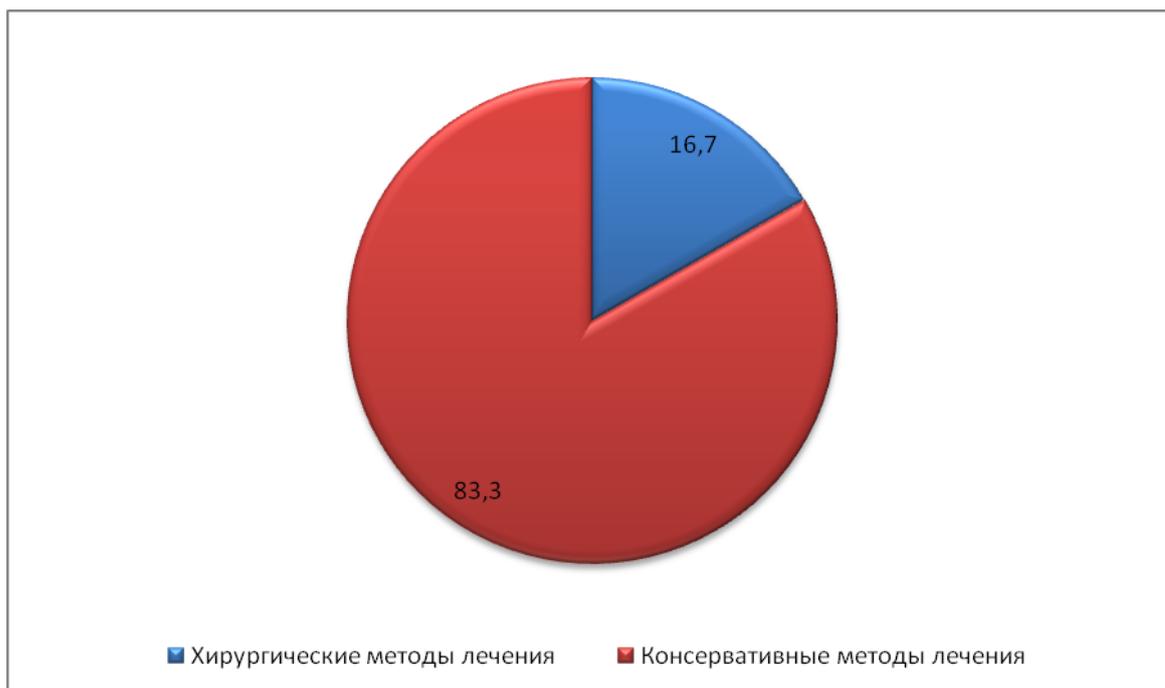


Рис. 1. Соотношение хирургических и консервативных методов лечения переломов костей лица у детей

Нами проводилась оценка лечения детей по разработанной схеме, а ее результаты мы сравнили с оценкой лечения детей по общепринятой методике.

Первую группу составили 60 детей, лечение которых проводилось по общепринятой методике в период с 2004 по 2007гг., вторую группу составили 58 детей, лечение которых проводилось по разработанной схеме.

В случае лечения детей по общепринятой методике деформации, связанные с нарушением роста костей нами были отмечены в 5%, при лечении детей по разработанной схеме деформации, связанные с нарушением роста костей отмечались в 1,7% случаев. И в первой и во второй группе пострадавших деформации роста были связаны с переломом суставного отростка нижней челюсти.

В первой группе 3 случая вторичного деформирующего остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава были зафиксированы в 2-х случаях после консервативного лечения и в 1-ом случае после хирургического лечения. Во второй группе 1 случай вторичного деформирующего остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава был зафиксирован после хирургического лечения.

Осложнения воспалительного характера в виде хронического деструктивно-продуктивного остеомиелита нижней челюсти в 1-ой группе больных были выявлены у 1-го пострадавшего в 1,6% случаев, во второй группе таких осложнений нами выявлено не было.

Нарушения окклюзии в 1-ой группе были выявлены у 2-х пострадавших – 3,3%, во второй группе у 1-го пострадавшего ребенка – 1,7%.

Из представленных данных можно сделать ряд **выводов**:

1. В структуре переломов костей лица у детей преобладают переломы нижней челюсти, соотношение между девочками и мальчиками, пострадавшими в результате травмы составляет 1:3, наиболее часто переломы костей лица в детском возрасте встречаются при низкоскоростной травме – падении с высоты собственного роста, чаще всего страдают дети старшего школьного возраста – от 12 до 16 лет.

2. Общее количество осложнений у детей, проходивших лечение с применением стандартных методик, составило – 9,9%, в группе детей проходивших лечение по разработанной схеме общее количество осложнений составило 3,4%.

3. Разработанная схема дифференцированного лечения переломов костей лица у детей является эффективной и позволяет осуществить физиологический подход в лечении пострадавших, значительно снизить количество осложнений.

### Литература

1. Holland A.J.A., Broome C., Steinberg A., et al. Facial fractures in children // *Pediatr Emerg Care.*– 2001.– Vol. 17.– №3.– P. 157–160.
2. Iida S., Matsuya T. Pediatric maxillofacial fractures: their etiological characters and fracture patterns // *J Craniomaxillofac Surg.*– 2002.– Vol. 30.– №4.– P. 237–241.

3. Kieser J., Stephenson S., Liston P.N., et al. Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998 // Int J Oral Maxillofac. – 2002. – Vol. 31. – №2. – P. 206–209.

4. Ogundare B.O., Bonnick A., Bayley N. Pattern of mandibular fractures in an urban major trauma center // J Oral Maxillofac Surg. – 2003. – Vol. 61. – P. 713–718.

#### References

1. Holland AJA, Broome C, Steinberg A, et al. Facial fractures in children. *Pediatr Emerg Care.* 2001;17(3):157-60.

2. Iida S, Matsuya T. Pediatric maxillofacial fractures: their etiological characters and fracture patterns. *J Craniomaxillofac Surg.* 2002;30(4):237-41.

3. Kieser J, Stephenson S, Liston PN, et al. Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998. *Int J Oral Maxillofac.* 2002;31(2):206-9.

4. Ogundare BO, Bonnick A, Bayley N. Pattern of mandibular fractures in an urban major trauma center. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61:713-8.